

-
Universität Bern,

FS 2021

Bachelor Minor Nachhaltige Entwicklung

K4 – Inter- und transdisziplinäre Projektarbeit

Alppflege und Biodiversität im Naturpark Gantrisch: Ein Sensibilisierungsinstrument zur Vorbereitung für den praktischen Alppflegeeinsatz



verfasst von **Dominik Gerber** (*Geographie*), **Yanara Giachino** (*Geographie*),
Lena Niemann (*Erziehungswissenschaft*), **Sebastian Oppitz** (*Philosophie*)
und **Alexandra Szalai** (*Archäologie*),

unter der Betreuung von Prof. Dr. Thomas Hammer, Hugo Hanbury, Prof. Dr. Sonja Vogt

20. August 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung.....	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Forschung und Forschungslücke	4
1.3 Fragen und Ziele	4
2. Theoretische Grundlagen inklusive Begriffe.....	6
2.1 Auswirkungen der Verbuschung	6
2.2 Ansätze zur Bekämpfung der Verbuschung und Erhaltung der Biodiversität	8
2.3 Die Bedeutung der Erhaltung der Biodiversität in den Alpen	9
3. Methodische Grundlagen und methodisches Design.....	12
3.1 Expert*inneninterview	12
3.2 Teilnehmende Beobachtung	13
3.3. Herstellung des Kurzfilms	13
3.4 Herstellung des Forschungsheft	14
4. Ergebnisse und Produkte	17
4.1 Wie gestaltet sich ein nützliches Sensibilisierungsinstrument?	17
4.1.1 Kurzfilm	17
4.1.2 Forschungsheft	17
4.1.3 Grund der Auswahl der Produkte	18
4.2 Weitere Forschungsfragen	19
4.2.1 Was sind die Folgen der Verbuschung von Alpflächen?	19
4.2.2 Wie gehen der Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden gegen die Verbuschung von Alpweiden vor?	19
4.2.3 Wie fördern der Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden die Biodiversität?	20
5. Schlussfolgerung / Diskussion.....	22
6. Beitrag der Projektarbeit zu einer nachhaltigen Entwicklung.....	24
7. Reflexion / Interdisziplinarität.....	25
8. Literaturverzeichnis	28
9. Abbildungsverzeichnis.....	29
10. Anhang.....	30
10.1 Anhang 1: Forschungsheft	30
10.2 Anhang 2: Interviewbogen Experteninterview Biologen	32
10.3 Anhang 3: interviewbogen Experteninterview Alpbewirtschaftende	33
10.4 Anhang 4: Erfahrungsbericht Teilnehmende Beobachtung Landschaftspflegeinsatz	34

1. Problemstellung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung

1.1 Ausgangslage

In diesem Teil wird ein kurzer Abriss über die Geschichte der Nutzung von alpwirtschaftlich genutzten Flächen gegeben, um die Entwicklung der heutigen Problematik zu verstehen.

Die ersten Besiedlungen von Alpengebieten in Europa fanden bereits 5000 vor Christus statt, doch erst um 1000 nach Christus haben sich die alpinen Landschaften stark entwickelt. Die Siedlungen in den alpinen Landschaften nahmen aufgrund der Ausweitung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Alpengebieten zu. Der Druck der wachsenden Bevölkerung hat dazu geführt, dass die Alpflächen immer intensiver genutzt wurden. Die grösste Ausdehnung der Alpwirtschaft und somit deren Blüte erfolgte zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Bis zu dieser Zeit haben verschiedene kulturelle Landnutzungen das Landschaftsbild und die Biodiversität geprägt (Bätzing 2005 zitiert nach Koch et al., 2013, p. 2).

Der folgende Aufstieg der Industrialisierung nach dem zweiten Weltkrieg hat den Agrarstrukturwandel mit einem Rückgang der Alpwirtschaft ausgelöst. Der Rückzug aus den Sömmerungsgebieten ist bis heute nicht stagniert. Immer mehr Bewirtschaftende bevorzugen die Vergrösserung der Fläche des Heimatbetriebes und geben somit die Flächen im Sömmerungsgebiet auf (Fischer et al. 2012 zitiert nach Koch et al., 2013, p. 2). Diese sogenannte duale Entwicklung der Bewirtschaftungsintensität nahm in den letzten Jahren stark zu (Baur, Müller, & Herzog, 2007, S. 257). Um die Offenhaltung und Pflege dieser wertvollen Alpweiden zu gewährleisten, wurden Massnahmen ergriffen. Zum einen wurden die Sömmerungsbeiträge ab 2014 erhöht und zum anderen wurde ein Alpungsbeitrag eingeführt, um die Heimbetriebe zu motivieren, ihre Tiere zu sömmern (Hasler, 2020).

Obwohl die Alpwirtschaft in der Schweizer Landwirtschaft immer noch stark verankert ist (Von Felten et al. 2012 zitiert nach Koch et al., 2013, p. 2) und kulturelle Traditionen und Nutzungsformen immer noch stark ihr Bild prägen, sollte der Rückzug der Alpwirtschaft aus verschiedenen Gründen gestoppt werden, wie weiter unten ausgeführt wird. Der Erhalt der Sömmerung gilt somit als wichtiges Ziel der Schweizer Agrarpolitik (Lauber et al., 2013, S. 81).

Der Naturpark Gantrisch im Kanton Bern ist auch von der Extensivierung der alpwirtschaftlichen Flächen betroffen und ist somit mit Verbuschung konfrontiert. Aus diesem Grund organisiert der Naturpark Landschaftspflegeeinsätze für Gruppen wie Firmen und Oberstufenklassen. Diese Gruppen haben bei diesen die Aufgabe, verbuschte Alpweiden zu «entbuschen». Da der grosse Teil der Einsätze von Schulklassen geleistet wird und diese oft eine kleine intrinsische Motivation mitbringen, fokussiert sich die vorliegende Arbeit primär auf die Landschaftspflegeeinsätze für Oberstufenklassen. Schulklassen erscheinen oftmals ohne oder mit ungenügender Vorbereitung und folglich eingeschränktem Interesse, wie die Mitarbeitenden des Parkmanagements feststellten (Interview mit Reichenbach). Ziel der Projektarbeit ist somit die Erarbeitung von Sensibilisierungsinstrumenten für Oberstufenklassen, welche vor dem Einsatz an den Schulen genutzt werden können. Das

Interesse besteht darin, die Schüler*innen zu sensibilisieren, ihnen Wissen zu vermitteln und sie zu motivieren. Der Sinn und die Folgen des Einsatzes soll dadurch verdeutlicht werden.

Das Aufhalten der Verbuschung und damit der Erhalt der Biodiversität sind sowohl ökologisch, gesellschaftlich und wirtschaftlich nachhaltig, wie im Kapitel 2 aufgezeigt wird.

1.2 Forschung und Forschungslücke

Die Forschung ist sich über die Bedeutung der Alpwirtschaft einig. Zudem wird erwartet, dass diese auch zukünftig eine wichtige Rolle spielen wird (Lauber et al. 2008, S. 549). Nun wird der aktuelle Stand der Forschung in Bezug zu unserer Arbeit und danach auf die Forschungslücke insbesondere bezüglich des Wissensmangel für ein Sensibilisierungsinstrumentes erläutert. Die Form der Bewirtschaftung auf der Alp prägt die Kulturlandschaft, welche wiederum durch Herausbildung von artenreichen Lebensgemeinschaften die Biodiversität fördert. Die Alpwirtschaft trägt zur Offenhaltung von Flächen bei, was v. a. für Freizeitaktivitäten und den Skitourismus von Vorteil ist. Zudem handelt es sich hierbei um eine mehrhundertjährige Tradition. Es gilt also, diese Offenhaltung von Kulturland anzustreben. Die Bedeutung der Alpwirtschaft ist belegt, trotzdem stehen der Forschung viele Fragen bezüglich deren zukünftigen Entwicklung offen. Daten weisen darauf hin, dass die alpwirtschaftliche genutzte Fläche seit dem 20. Jahrhundert eindeutig abnimmt. Einer der Gründe für den zunehmenden Rückzug der Schweizer Landwirtschaft aus der Bewirtschaftung der Sömmerungsweiden ist das sinkende wirtschaftliche Interesse an einer Alpfung der Tiere. Es wird versucht diesen Agrarstrukturwandel mit einer Reihe von Massnahmen wie finanziellen Anreizen und neuen Alp-Verordnungen zu vermindern (Baur, Müller, & Herzog, 2007, S. 255ff).

Wissen zur Bedeutung der Alpgebiete und die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung der Alpnutzungen und Alppflege ist somit ausreichend vorhanden. Dieses Wissen fehlt aber den Teilnehmenden von Alppflegeeinsätzen, besonders Schüler*innen. Dies steht in engem Zusammenhang mit der mangelnden Vorbereitung auf den Landschaftspflegeeinsatz. Es fehlt Wissen dazu, wie Schüler*innen optimal auf Landschaftspflegeeinsätze vorbereitet werden sollen, damit sie Sinn und Zweck der Einsätze erkennen. Ebenso fehlen Informationen dazu, wie Schüler*innen am effizientesten Wissen bezüglich der Bedeutung von Alppflege und Erhaltung der Biodiversität erwerben und motiviert im Rahmen von Alppflegeeinsätze mitarbeiten. Es besteht somit eine Forschungslücke bei der Vorgehensweise der Erarbeitung eines Sensibilisierungsinstruments, welches spezifisch für Landschaftspflegeeinsätze im Gantrisch vorgesehen ist.

1.3 Fragen und Ziele

Damit ein effizientes Sensibilisierungsinstrument zusammengestellt werden kann, muss das Wissen zur Verbuschung und der Erhaltung der Biodiversität spezifisch im Naturpark Gantrisch erweitert werden. Bezogen auf den Naturpark stellen sich die folgenden Forschungsfragen: Wie gehen der Naturpark Gantrisch und die Ansässigen Alpbewirtschaftenden gegen die Verbuschung vor? Was sind dessen Folgen und mittels welcher Massnahmen fördert der Park die Biodiversität? Die vorliegende Projektarbeit versucht diese Fragen zu beantworten und somit einen Beitrag zur Forschung spezifisch zum Naturpark Gantrisch zu leisten. Zudem soll das neu generierte Wissen für die Erarbeitung des Sensibilisierungsinstrument genutzt werden und somit der Informations- und

Sensibilisierungsarbeit der Schüler*innen dienen. Ziel unserer Projektarbeit ist es, herauszufinden, wie ein vielversprechendes Sensibilisierungsinstrument zusammengestellt wird und folglich ein nützliches Produkt zu erarbeiten.

Mittels der Beantwortung folgender Forschungsfragen soll ein Beitrag zur Forschung spezifisch im Gantrisch geleistet werden, welcher weiterhin für die Erstellung des Sensibilisierungsinstrument notwendig ist:

- Was sind die Folgen der Verbuschung von Alpflächen?
- Wie gehen der Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden gegen die Verbuschung von Alpweiden vor?
- Wie fördern der Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden die Biodiversität?
- Wie gestaltet sich ein nützliches Sensibilisierungsinstrument, welches Schüler*innen die Problematik der Verbuschung aufzeigt und sie für Landschaftspflegeeinsätze vorbereitet?

2. Theoretische Grundlagen inklusive Begriffe

Das Landschaftsbild der Berggebiete der Schweiz ist von der Alpwirtschaft geprägt. Die Alpweiden machen etwa ein Drittel der landwirtschaftlich genutzten Fläche aus (Baur, Müller, & Herzog, 2007, S. 254). Da hoch gelegene Alpweiden aufgrund schlechter Erreichbarkeit und topographischen Gegebenheiten viel Aufwand beanspruchen, werden diese seit der Industrialisierung extensiviert. Die landwirtschaftliche Nutzfläche in tiefgelegenen und gut erreichbaren Lagen wird im Gegensatz intensiver genutzt. Die kulturgeprägte Landschaft und ihre wertvolle Biodiversität drohen durch den Rückgang der alpwirtschaftlichen Nutzung und Pflege zu verschwinden. Werden Sömmerungsgebiete aufgegeben, so droht zudem die Verbuschung und Verwaldung der artenreichen Wiesen (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 1f).

Der Begriff Alpwirtschaft ist nicht eindeutig zu definieren, da dieser mehrdeutig ist. Die folgende Beschreibung ermöglicht jedoch folgende Näherung: Es handelt sich um eine komplexe, vielfältige und traditionelle Weidewirtschaft auf landwirtschaftlichen Zonen der Berggebiete, welche durch die Sömmerung von Weidetieren die Kulturlandschaft geprägt ist (Lauber et al., 2013, S. 19).

Die Verbuschung kann als Vorstufe der Verwaldung verstanden werden, welche durch das Vordringen von einheimischen Sträuchern in Weideflächen charakterisiert ist (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 3).

Unter Biodiversität versteht man die Variabilität unter lebenden Organismen und deren ökologischen Komplexen. Die biologische Vielfalt innerhalb von Arten, sowie die zwischen Arten zeichnen die Biodiversität aus (Convention on Biological Diversity, 2006).

2.1 Auswirkungen der Verbuschung

Der Mensch hat durch die Offenhaltung von Kulturland bei der Schaffung abwechslungsreicher Landschaften stark mitgewirkt und somit die Herausbildung artenreicher Lebensgemeinschaften gefördert. Durch den Rückzug der menschlichen Bewirtschaftung drohen diese artenreichen Lebensgemeinschaften verloren zu gehen (Baur, Müller, & Herzog, 2007, S. 258). Im untenstehenden Abschnitt werden die biophysischen Auswirkungen der Verbuschung und in den letzten zwei Abschnitten jeweils die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen aufgezeigt.

Um die Auswirkungen der Verbuschung zu verstehen, werden diese nun am Beispiel der Alpenerle aufgezeigt. Die einheimische Alpenerle, welche im Alpenraum bis zu 85% des Gebüschwaldes ausmacht, hat aufgrund der schlagartigen Ausbreitung im Alpenbogen einen grossen Einfluss auf die Biodiversität. Der Grund des Rückgangs der Biodiversität liegt unter anderem bei der Symbiose, welche das Gebüsch mit Stickstoff-fixierenden Bakterien eingeht. Diese Bakterien wandeln Luftstickstoff in Nährstoffe um und somit kommt es zur schlagartigen Ausbreitung der Alpenerle. Dieser Überschuss an Stickstoff im Boden beeinflusst die Ökosysteme stark. Während wüchsige Pflanzen stark gefördert werden, werden nährstoffarmeliebende Pflanzen stark verdrängt. So kommt es zu einer reduzierten

Biodiversität. Eine Fläche, welche über die Hälfte von Alpenerlen bedeckt ist, weist eine Reduktion der Pflanzendiversität von rund 50% auf. Der Stickstoffüberschuss führt zur Versauerung des Bodens und zu einer Reduktion der Bodenqualität. Zudem wird er zum Teil in Form von Nitrat ausgewaschen (Bühlmann, Hiltbrunner, & Körner, 2014, S. 2). Beim Auswaschen des Nitrats gehen zusätzlich wertvolle basische Kationen verloren. Desweiteren gelingt ein Teil des Stickstoffs als Lachgas in die Luft. Lachgas ist aufgrund dessen über hundertjährige atmosphärische Verweilzeit ein fast 300-mal stärkeres Treibhausgas als Kohlenstoffdioxid. Die Verbuschung durch Alpenerlen und der folglich ausgelöste Überschuss an Stickstoff, welcher zum Teil als Lachgas in die Atmosphäre gelangt, wirkt sich somit negativ auf das Klima aus. Die Alpenerle fördert bei Vernässung das blockweise Abrutschen und wertvoller Oberboden geht verloren. Zudem bietet sie einen schwächeren Erosions- und Lawinenschutz als der Wald (Bühlmann, Hiltbrunner, & Körner, 2014, S. 2f). Der Wald hat sich in den vergangenen Jahren im schweizerischen Alpenraum um 30% bis 50% ausgedehnt (Baur, Müller, & Herzog, 2007, S. 256). Währenddessen herrscht im Mittelland die Tendenz der Abnahme vor. Der Alpenraum erfährt eine Ausbreitung der Verbuschung und Verwaldung von 1000 ha im Jahr (Bühlmann, Hiltbrunner, & Körner, 2014, S. 1). Verbuschte Flächen fallen zudem in trockenen Regionen leicht einem Brand zum Opfer (Lauber et al., 2013, S. 52).

Nun wird auf die gesellschaftlichen Auswirkungen eingegangen. Eine repräsentative schweizweite Befragung von AlpFutur wurde mit 1526 Teilnehmenden zum Thema Alpwirtschaft durchgeführt. Gemäss den Antworten sind die Mehrheit der Schweizer*innen der Meinung, dass die Alpwirtschaft die Identität der Schweiz prägt. Ebenso erhielten Aussagen wie «Die Aufgabe der Alpwirtschaft würde ich bedauern» eine hohe Zustimmung. Diese Resultate weisen auf einen hohen soziokulturellen Wert der Alpwirtschaft und deren Offenhaltung in der Schweizer Bevölkerung hin. Zudem wurde in der Befragung nach den Merkmalen eines Sömmerungsgebietes eingegangen. Die «artenreichen Wiesen» lagen auf Platz Eins, gefolgt vom «Wald». Das Merkmal «Landschaft mit Büschen, Bäumen» erhielt weniger Zustimmung (Lauber et al., 2013, S. 137f). Dies gilt wiederum als Hinweis, dass artenreiche Wiesen das Kulturland ausmachen und die Verbuschung deren Existenz nicht gefährden darf, denn dies hätte laut Schweizer Bevölkerung einen negativen Einfluss auf die Identität der Schweiz. Zudem handelt es sich bei der Alpwirtschaft um eine mehrjahrhundertalte Tradition und ein Blick in die Vergangenheit zeigt die bedeutsame und dynamische Geschichte der Landwirtschaft in Bergregionen, welche diese prägten. Die unterschiedlichen Organisationsformen haben ebenfalls zur Vielfalt der Alpwirtschaft und des Landschaftsbildes beigetragen (Lauber et al., 2013, S. 23). Würde die Verbuschung grossflächig zunehmen, so würde Geschichte in grossen Teilen verloren gehen. Die Alpwirtschaft sollte als schützenswertes Kulturerbe angesehen werden.

Eine funktionierende Alpwirtschaft ist auch von wirtschaftlichem Interesse, denn das Landschaftsbild spielt für den nationalen sowie internationalen Tourismus eine zentrale Rolle. Der Alpenraum wird von der Landwirtschaft geprägt und hat somit einen starken Einfluss auf die Attraktivität einer Landschaft für Tourist*innen (Lauber et al., 2013, S. 20). Die Alpwirtschaft weckt Bilder einer traditionellen Lebenswelt und Gefühle von Natur, Gesundheit und Abenteuer. Das Produktmarketing profitiert ebenfalls von diesen positiven Vorstellungen

der Alpenräume (Lauber et al., 2013, S. 137). Lindenmann-Matthies et al. haben eine Studie durchgeführt, welche die ästhetischen Reaktionen auf fotorealistische Visualisierungen verschiedener Landnutzungsszenarien untersuchte. Die Visualisierung der Landschaft mit artenreichem Grünland erhielt die höchste Präferenzbewertung (Lindenmann-Matthies et al., 2010, S. 99ff). Neben dem Beweis, dass artenreiche Wiesen die lokalen Tourist*innen anziehen, zeigte die Studie auch, dass diese Wiesen laut den Befragten am ehesten als schützenswert gelten. Der Erhalt von Biodiversität ist somit klar von wirtschaftlichem sowie gesellschaftlichem Interesse. Hinzu kommen noch die 280 Millionen Franken, welche die 7000 schweizweit Alpbetriebe jährlich erwirtschaften. Diese Summe entspricht 11 Prozent des landwirtschaftlichen Einkommens der Schweiz (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 4).

Die aufgezeigten Auswirkungen der Verbuschung auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft sind insgesamt also nicht als nachhaltig zu bezeichnen.

2.2 Ansätze zur Bekämpfung der Verbuschung und Erhaltung der Biodiversität

Die Ansätze zur nachhaltigen Bekämpfung der Verbuschung und Erhaltung der Biodiversität beziehen sich auf Alpweiden. Die Beweidung findet auf einem Grossteil der Sömmerungsflächen mit Rindern statt. Deshalb wird im weiteren Verlauf der Arbeit davon ausgegangen, dass die Beweidung mit Rindern stattfindet.

Damit sich die Beweidung optimal auf Boden, Flora und Fauna auswirkt, muss ein an den Standort angepasstes Weidemanagement zum Einsatz kommen (Bollmann, Schneider, & Flury, 2015, S. 24). Dies beinhaltet eine an die Weide angepasste Weideführung. Es kann zum Beispiel mit einer Nutzung einer grossen Weide in kleineren Koppeln, also bestimmte eingezäunte Teile der Weide, getan werden. So entsteht eine stärkere Nutzung in dem eingezäunten Teil, welche u. a. grössere Trittschäden und weniger selektives Fressen beinhaltet. Dies verlangsamt den Prozess der Verbuschung. V. a. bei weniger attraktiven Weideflächen ergibt eine solche Nutzung Sinn (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 11).

Zusätzlich ist die Besetzung, also die Anzahl Tiere für eine bestimmte Fläche, wichtig für ein ausgewogenes Weidemanagement (Bollmann, Schneider, & Flury, 2015, S. 25). Dies beinhaltet einerseits eine Verhinderung von Übernutzung, welche zur Überdüngung von Böden und abnehmender Futterqualität führt. Andererseits gilt es ebenso eine Unternutzung zu verhindern, da durch sie die Verbuschung beschleunigt wird und die Futterqualität ebenfalls abnimmt. Jedoch sind Rinder trotz angepasster Weideführung nicht in der Lage den Gehölzaufwuchs, also den Prozess der Verbuschung, langfristig zu verhindern (Bollmann, Schneider, & Flury, 2015, S. 27). Dies bedeutet, dass eine Methode zur Entbuschung für eine langfristige Nutzung notwendig ist, da sich diese auf einer Alpweide nicht verhindern lässt, sondern nur verlangsamen.

Um bereits verbuschte Flächen zu entbuschen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Wichtig ist dabei, dass die Verbuschung nicht zu weit fortgeschritten ist. Vollständig verbuschte oder sogar bewaldete Flächen sind sehr schwierig und nur mit grossem Aufwand rückzuführen. (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 12).

Zwei Ansätze zur Entbuschung werden nun vorgestellt. Der erste Ansatz ist die durch spezielle Nutztierarten und Nutztierassen. Die Wahl der geeigneten Tierart kann eine bessere

Ausnutzung des Standortpotentials ermöglichen. Zum Beispiel Engadiner Schafe, Ziegen und Mutterkühe der Erringer-Rasse haben eine Vorliebe für Sträucher und junge Baumtriebe. Sie essen die Blätter und Rinde. Dabei sterben die Büsche mit der Zeit ab. Leicht verbuschte Flächen können mittels der Beweidung von geeigneten Nutztierarten und Nutztierassen offengehalten werden. Ebenfalls wird empfohlen, eine Kombination von mehreren Weidetierarten mit unterschiedlichen Fressverhalten zu sömmern, da dadurch die verschiedenen Pflanzen gleichmässig abgefressen werden (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 11).

Als weiteren Ansatz zur Bekämpfung der Verbuschung gibt es mechanische Eingriffe. In dieser Art der Entbuschung gibt es zwei Möglichkeiten. Einerseits gibt es die Entbuschung durch das Alppersonal, welche über das ganze Jahr zu verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt werden kann. Andererseits gibt es Einsätze an einem Tag von nichtalpenbewirtschaftenden Gruppen. Dadurch können grosse Flächen in wenig Zeit entbuscht werden. Solche Landschaftspflegeeinsätze durch Entbuschung von einer Gruppe werden auch im Gebiet des Naturpark Gantrisch durchgeführt.

Interessant ist, dass vom Aspekt der Biodiversität eine Mischform zwischen Buschland und Wiese, ein sogenanntes Mosaik, am geeignetsten ist. Bei dieser Struktur sind am meisten Pflanzenarten zu finden (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 4). Zusätzlich bietet diese durch verschiedene unterschiedliche Gegebenheiten, wie zum Beispiel Schatten und Sonne, Holz und Gras viele verschiedene Lebensräume für Kleintiere (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 5). Interessant ist diese Erkenntnis deshalb, weil sie gegen das Ideal von vielen Alpbewirtschaftenden, einer komplett entbuschten Weide ist.

2.3 Die Bedeutung der Erhaltung der Biodiversität in den Alpen

Um zu verstehen, weshalb die Erhaltung der Biodiversität in den Alpen wichtig ist, wird zuerst auf die Biodiversität an sich eingegangen und danach spezifisch im Alpenraum. Anschliessend wird der instrumentelle und intrinsische Wert der Biodiversität aufgezeigt.

Wie oben bereits ausgeführt wurde, versteht man unter Biodiversität die Variabilität unter lebenden Organismen und deren ökologischen Komplexen. Die biologische Vielfalt innerhalb von Arten, sowie die zwischen Arten zeichnen die Biodiversität aus (Convention on Biological Diversity, 2006). Das bedeutet, die Biodiversität ist dann in einem hohen Masse vorhanden, wenn viele verschiedene Arten und Unterarten an einem Ort vorkommen und nicht wenige Arten in hoher Anzahl an einem Ort dominieren.

Der Alpenraum ist ein wichtiger Ort für die Biodiversität. Rund 4500 Gefässpflanzen, etwa 40 Prozent der europäischen Arten, kommen in den Alpen vor. 650 dieser Pflanzen haben im Alpenraum ihre Hauptverbreitung und 350 sind ausschliesslich dort zu finden. Da Wiesen im Tiefland oft intensiv bewirtschaftet werden, werden viele Arten dort verdrängt (Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn, 2013, S. 4). Der Artenreichtum im Alpenraum ist v. a. den Alpweiden zu verdanken. Der Wald oder die grossflächige Verbuschung durch einzelne Arten im Alpenraum besitzen keine grosse Artenvielfalt.

Die Biodiversität besitzt einen grossen instrumenteller Wert. Das bedeutet, sie erbringt verschiedene Leistungen, die uns Menschen einen Nutzen erbringen. Diese Leistungen werden Ökosystemdienstleistungen genannt. Einige davon werden nun genauer erläutert.

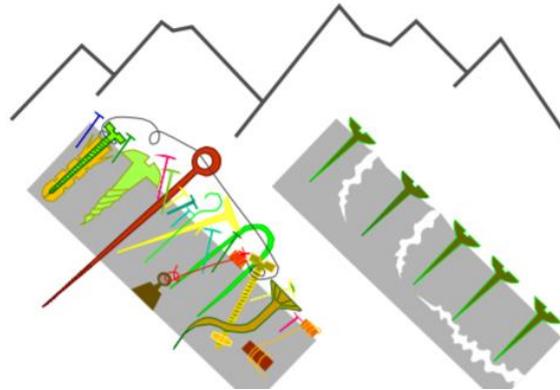


Abbildung 2: Schematisches Aufzeigen des Vorteils der Biodiversität für die Hangstabilität (Spehn & Körner, 2005)

Erstens ist die Hangstabilität zu erwähnen. Verschiedene Pflanzen besitzen verschiedene Wurzel- und Rhizom-Systeme, die bei diverserem Vorkommen den Boden besser stabilisieren (siehe Abbildung 1). In der Abbildung repräsentieren die verschiedenen Nägel und Schrauben verschiedene Pflanzen und deren Wurzel- und Rhizom-Systeme. Wenn es immer die gleichen Schrauben oder Nägel sind, dann kann es eher vorkommen, dass es Risse im Boden gibt und damit ist die Hangstabilität geringer.

Zweitens verhindert eine grosse Vielfalt Bodenerosion, also das Abtragen von fruchtbarem Boden (Spehn & Körner, 2005, S. 7, 8).

Drittens ist ein soziokultureller Aspekt zu erwähnen. Artenreiche Wiesen gelten als Hauptmerkmal des Alpenraums für Schweizer*innen (Lauber et al., 2013, S. 137). Die lokale Bevölkerung gewichtet „Offenhaltung der Landschaft“ und „Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt“ höher als die restliche Bevölkerung der Schweiz, aber sie wird nichtsdestotrotz im Durchschnitt von allen Schweizer*innen als wichtig empfunden (Lauber et al., 2013, S. 138).

Viertens bedeutet eine höhere Biodiversität eine höhere Resilienz. Resilienz bedeutet die Robustheit eines bestimmten Ökosystems, also die Fähigkeit mit Störungen umzugehen und ihre Funktionen trotzdem aufrechtzuerhalten (Aachener Stiftung Kathy Beys, 2015). Aufgrund höherer Resilienz ist es einem Ökosystem zum Beispiel eher möglich auf Klimaveränderungen zu reagieren und sich daran anzupassen.

Fünftens ist die biodiverse Alpweide ein Attraktionspunkt für Tourist*innen (Interview mit Binggeli). Durch Wanderwege, die durch Alpweiden führen, kann das Bergpanorama begutachtet werden, was bei Wanderwegen im Wald nicht möglich ist. Zusätzlich sind offengehaltene Alpweiden wichtig für den Skitourismus im Winter.

Eine weitere Ansicht ist, dass die Biodiversität an sich schützenswert ist. Wenn alle Ökosystemdienstleistungen, die die Biodiversität uns Menschen bietet, nicht vorhanden wären oder durch technische Lösungen überflüssig wären, ist die Biodiversität trotzdem wertvoll. Dies wäre ihr intrinsischer Wert.

Nun wird festgehalten, weshalb diese Ausführungen im weiteren Verlauf der Arbeit notwendig sind. Die Biodiversität und deren Nutzen ist einer der Hauptpunkte dieser Arbeit und soll für die Motivation der Schüler*innen bei einem Landschaftspflegeeinsatz dienen. Die einzelnen instrumentellen Werte der Biodiversität lassen das komplexe und oft sehr unpräzise Thema der Biodiversität anhand von mehreren klaren Nutzen verstehen. In den Expert*inneninterviews wurden einzelne Ökosystemdienstleistungen von den Expert*innen angesprochen und deren Nutzen benannt und wertgeschätzt.

3. Methodische Grundlagen und methodisches Design

Für die Erstellung des Sensibilisierungsinstrumentes wurden zwei verschiedene Methoden angewendet. Zum einen wurden Expert*inneninterviews mit Alpbewirtschaftenden und einem Biologen, der im Naturpark Gantrisch arbeitet, durchgeführt. Zum anderen wurde die Methode der teilnehmenden Beobachtung aufgegriffen. Dafür ging ein Teil der Projektgruppe auf den Gantrisch und nahm an einem Landschaftspflegeeinsatz teil.

Die theoretischen Grundlagen verhalfen zu einem Basiswissen über Verbuschung und deren Problematik. Um spezifisch über den Umgang mit der Verbuschung auf dem Gantrisch zu erfahren, wurden die Expert*inneninterviews durchgeführt. Mithilfe des Grundwissens konnten detaillierte Fragen formuliert werden, welche den Interviewpartner gestellt werden konnten. Zudem wurde Wert daraufgelegt, eigene Erfahrungen in die Arbeit einfließen zu lassen und selbst an einem Landschaftspflegeeinsatz teilzunehmen. Um diese bestmöglich auszuwerten und zu dokumentieren, wurde die Methode der teilnehmenden Beobachtung genutzt. Die Abbildung 2 zeigt unser Vorgehen der Projektarbeit auf einer Zeitachse.

3.1 Expert*inneninterview

Für die Methodik der Arbeit wurden Expert*inneninterviews gewählt, da spezifisches Faktenwissen gefragt war. Durch den stärker strukturierten Leitfaden können die Fragen direkter auf die relevanten Informationen zielend formuliert werden (Helfferich, 2011, S. 179). Bei den Experten handelt es sich um Theo Binggeli und Thomas Stöckli, zwei Alpbewirtschaftende des Naturparkes, und dem dort angestellten Biologen Fabian Reichenbach. Fabian Reichenbach wurde als Interviewpartner ausgewählt, weil er bereits seit einigen Jahren im Naturpark Gantrisch angestellt ist und sich durch seine Arbeit spezifisches Faktenwissen zur Verbuschung und deren Umgang im Park angeeignet hat. Der Kontakt mit Theo Binggeli und Thomas Stöckli wurde uns durch Nicole Dahinden, die ebenfalls im Naturpark angestellt ist, vermittelt. Die Alpbewirtschaftenden wurden als Interviewpartner gewählt, da sie als Betroffene am besten erklären konnten, weshalb es immer schwieriger wird gegen die Verbuschung vorzugehen.

Die beiden Leitfäden wurden so strukturiert, dass mit einer persönlichen Frage begonnen wurde, damit die Stimmung etwas aufgelockert wurde und sich der Interviewpartner wohl fühlt. Anschliessend wurden spezifische Fragen formuliert, durch die das benötigte Fachwissen ermittelt wurde. Ein erster Entwurf der Leitfäden wurde dann an Thomas Hammer weitergeleitet und mithilfe seines Inputs wurden sie anschliessend fertiggestellt. Die Leitfäden für die jeweiligen Interviews sind im Anhang 2 und 3 zu finden.

Vor den jeweiligen Interviews gab es zunächst eine kurze Vorstellungsrunde, in der die Relevanz der Interviews erklärt wurde. Anschliessend wurde eine mündliche Einverständniserklärung abgegeben. Das Interview mit Fabian Reichenbach wurde am 17. Mai über Zoom durchgeführt und für die spätere Auswertung aufgenommen. Während des Interviews wurden Notizen angefertigt. Die Interviews mit den Alpbewirtschaftenden wurden am 24. Juni durchgeführt. Das Interview mit Theo Binggeli fand auf seiner Alp im Gantrisch statt und wurde mit der Kamera aufgenommen. Thomas Stöckli wurde über Telefon interviewt und ebenfalls aufgenommen. Auf eine Transkription wurde verzichtet, da die Antworten der Interviews für diese Projektarbeit keinen Kategorien zugeordnet werden mussten. Stattdessen

wurden sie stichwortartig zusammengefasst und einzelne Aussagen hervorgehoben, welche für die Erarbeitung des benötigten Wissens relevant waren.

3.2 Teilnehmende Beobachtung

Unser Ziel für die teilnehmenden Beobachtung ist die empirische Rolle als Forschende einnehmen zu können. Einerseits kann man am Geschehen teilnehmen, bewahrt aber trotzdem eine gewisse Distanz, um dies zu beobachten und auszuwerten. Somit erhalten wir als Forschende eine aktive Rolle. Zusätzlich werden bestimmte Gespräche mit weiteren Teilnehmenden geführt und beschrieben (Ernst, 2010, S. 86).

Das Ziel dieser Methode ist, die uns bereits bekannten Informationen und Problematiken zu analysieren. Das Erfahrene wird systematisch beschrieben, um eine Aneinanderreihung von Fakten zu vermeiden.

Eine wichtige Voraussetzung dieser Methode ist die Zugänglichkeit des Feldes und die Möglichkeit an einem Einsatz im Naturpark Gantrisch teilzunehmen. Was zu beachten ist, ist die Subjektivität einer solchen Beobachtung. Es ist uns nicht möglich eine teilnehmende Beobachtung aus einer komplett neutralen Sicht durchzuführen. (Friedrichs, 1971, S. 23)

Einen genauen Bericht des Erlebten am 25. Juni im Feld, ist im Anhang 4 unter Erlebnisbericht zu finden. Dieser wurde am nächsten Tag verfasst und spiegelt die subjektive Erfahrung des Interviews, der anschliessenden Alpbegehung und des Landschaftspflegeeinsatz wider. Wir haben am Tag der Interviews und am Tag des Landschaftspflegeeinsatzes aktiv an den Geschehnissen teilgenommen, waren also nicht nur in einer beobachtenden Rolle, sondern auch in einer teilnehmenden Rolle. Dadurch sind andere Eindrücke und Erkenntnisse entstanden als dies der Fall wäre, wenn wir nur beobachtet hätten. Es war wichtig zu wissen, wie diese Tätigkeit ausgeübt wird, da wir ein Sensibilisierungsinstrument für Personen erarbeiten, die jene Tätigkeit selbst ausüben werden.

3.3. Herstellung des Kurzfilms

Für die Herstellung des Kurzfilmes wurde das Equipment aus dem M-Lab des geographischen Instituts der Universität Bern ausgeliehen. Im Voraus wurden Ideen zu potenziellen Szenen aufgeschrieben. Ziel der Aufnahmen war, die Problematik der Verbuschung und die Bedeutung der Biodiversität aus der Sicht eines Alpbewirtschaftenden aufzuzeigen. Diese sollen einen Einblick in die Arbeit der Alpbewirtschaftenden vermitteln und die Vorher-Nachher-Szenen sollen die Relevanz von Landschaftspflegeeinsätzen aufzeigen. Stefan Steuri, ein Ranger des Naturpark Gantrisch, war während des Einsatzes dabei und verwies immer wieder auf die Bedeutung solcher Einsätze. Es wurde somit spontan entschieden, eine nachgestellte Szene aufzunehmen, bei welcher Steuri erzählen sollte, weshalb die Landschaftspflegeeinsätze im Naturpark Gantrisch besonders sinnvoll sind. Somit konnten im Kurzfilm zwei verschiedene Experten gezeigt werden. Da der Kurzfilm aber nicht ausschliesslich aus Interview-Szenen bestehen sollte, haben wir auch diverse Landschaften und Kühe gefilmt.

Nach dem Filmen wurde mittels dem Programm Adobe Premiere Pro, welches ebenfalls im M-Lab des geographischen Instituts verfügbar ist, der Kurzfilm zusammengeschnitten. Dabei wurden zuerst die Interview-Szenen mit wichtigen und motivierenden Aussagen ausgeschnitten. Da diese aber nicht alle Informationen beinhalteten, welche für die Sensibilisierung wichtig waren, wurden Landschaftsszenen in den Kurzfilm eingebaut. Diese Landschaftsszenen werden von einer Audiospur begleitet, welche auf wichtige und in den Interviews unerwähnte Informationen aufmerksam macht. Die Informationen auf der

Audiospur sind ein Produkt intensiver Literaturrecherche und Antworten aus dem Interview mit Fabian Reichenbach. Diese Audiospur wurde von Yanara Giachino aufgenommen. Es wurde bewusst eine Frauenstimme gewählt, da beide Interviews mit Männern geführt wurden.

Sobald das Grundgerüst stand, mussten die Video- und Audiospuren bearbeitet werden; Hintergrundrauschen wurde entfernt, die Übergänge wurden perfektioniert, das Bildmaterial wurde stabilisiert und farblich abgestimmt. Später wurden dann weitere Audiospuren hinzugefügt, welche im Hintergrund Kuhglocken ertönen lassen. Zum Schluss wurden noch der Titel und optionale Untertitel auf Hochdeutsch hinzugefügt. Das Schnittprogramm Adobe Premiere Pro war sehr kompetent und mittels diverser Funktionen konnte der Kurzfilm qualitativ immer weiter verfeinert werden.

Eine erste Version wurde den Betreuungspersonen des Naturpark Gantrisch zugeschickt. Diese haben Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge gegeben, welche konsequent umgesetzt wurden. Das Logo des Naturpark Gantrisch wurde hinzugefügt und der Abspann wurde ergänzt. Die Zufriedenheit des Naturpark Gantrisch war bei der Herstellung des Kurzfilms eine Priorität.

Damit der Kurzfilm auch von Zuhause aus angeschaut werden kann, wurde ein QR-Code generiert, der mit dem Link des Kurzfilmes verbunden ist. Dieser ist auf dem Forschungsheft abgebildet.

3.4 Herstellung des Forschungsheft

Das Forschungsheft wurde selbstständig und aus eigenen Ideen entworfen. Zunächst wurde überlegt, wie dieses aussehen soll und welche Informationen enthalten sein sollen. Eine erste Idee war, ein A3 Blatt zu gestalten. Da das Forschungsheft allerdings in ausgedruckter Form ausgehändigt werden sollte, wurde beschlossen, das Format A4 zu verwenden, was für Lehrpersonen einfacher zu drucken ist. Die Schüler*innen können das Blatt dann zu einem Flyer der Höhe eines A4 und der Breite eines Drittels eines A4 falten. So sollte es möglichst wenig Platz verbrauchen und handlich sein. Um das Layout bestmöglich aussehen zu lassen wurde das Programm InDesign genutzt.

Nachdem das Layout des Forschungsheftes feststand, wurde überlegt, was enthalten sein muss, damit die Schüler*innen bestmöglich davon profitieren. Es war schnell klar, dass es sich beim Inhalt nicht nur um Fliesstext handeln kann, sondern interaktive Aspekte enthalten sein müssen, mit denen sich die Schüler*innen beschäftigen können. Die Gruppe einigte sich dann darauf, dass das Forschungsheft allgemeine Informationen zur Verbuschung, spezifische Fakten zum Naturpark Gantrisch und Aufgabenstellungen enthalten soll. Zusätzlich sollten die Schüler*innen die Möglichkeit haben, Notizen festhalten zu können. Ebenfalls sollte ein QR-Code enthalten sein, mit dem die Schüler*innen Zugriff auf den Kurzfilm erhalten.

Nachdem der Inhalt des Forschungsheftes feststand, wurden die benötigten Informationen recherchiert. Sie wurden durch die zu Beginn gemachte Literaturrecherche und dem Interview mit Fabian Reichenbach zusammengetragen. Die spezifischen Fakten zum Naturpark Gantrisch wurden auf ihrer Internetseite (www.gantrisch.ch) recherchiert. Die Erklärung, was eine Verbuschung ist, wurde durch die Texte von Koch, Hofer, Walter, Edwards, & Blanckenhorn (2013) und Bühlmann, Hiltbrunner, & Körner (2014) zusammengetragen. Die Aufgaben wurden durch das Interview mit Fabian Reichenbach inspiriert.

Nachdem alle benötigten Inhalte zusammengetragen waren, wurde ein erster Entwurf des Forschungsheftes angefertigt und an den Naturpark Gantrisch geschickt. Mit Hilfe ihrer Überlegungen und Ideen, wurde das Forschungsheft fertiggestellt. Es befindet sich im Anhang 1.

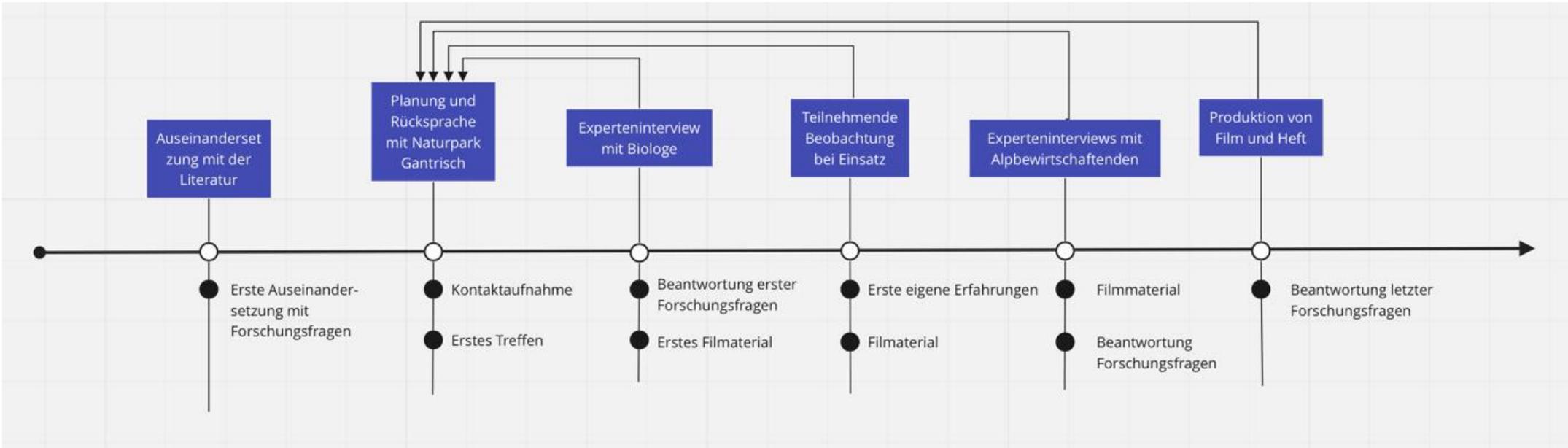


Abbildung 3: Zeitliche Abfolge der Projektarbeit

4. Ergebnisse und Produkte

4.1 Wie gestaltet sich ein nützliches Sensibilisierungsinstrument?

Die Produkte unserer Forschungsarbeit sind konkret auf die Voraussetzungen des Naturparkes Gantrisch abgestimmt. In Zusammenarbeit mit den verantwortlichen Personen wurde ein grobes Gerüst erstellt, woraus das Sensibilisierungsinstrument entstehen soll. In der Ausführung wurde uns eine grosse kreative Freiheit gegeben.

Der Naturpark Gantrisch möchte mit dem Sensibilisierungsinstrument v. a. jüngere Personen, welche an Landschaftspflegeeinsätzen teilnehmen, ansprechen. Da es bei jüngeren Teilnehmenden oftmals an Motivation und Vorwissen über die Problematik der Verbuschung fehlt, um einen ganzen Tag im Feld zu arbeiten, stehen diese im Zentrum des Projektes. Mit einem entsprechenden Instrument sollten die Teilnehmenden bereits vor dem Einsatz kompetent informiert werden. Für Fabian Reichenbach, den Biologen des Naturpark Gantrisch, ist ein zentrales Element für einen erfolgreichen Alpeinsatz das Interesse der Teilnehmenden bereits am Anfang zu steigern.

Um diesen Voraussetzungen entgegenzukommen, wurde der Fokus zu Beginn auf einen Kurzfilm gelegt, welcher möglichst effizient auf interessante und direkte Weise den Teilnehmenden die Grundproblematik der Verbuschung und des Verlustes der Biodiversität aufzeigt. Des Weiteren wird ein Forschungsheft hergestellt, welches vor und während des Einsatzes von den Teilnehmenden genutzt wird, um den Sinn ihrer Arbeit zu erkennen und die Theorie zu festigen.

4.1.1 Kurzfilm

Der Kurzfilm startet mit einer kurzen und informativen Einleitung in das Thema der Verbuschung. Eindrückliche Landschaftsszenen sollen die Zuschauer*innen packen und sie motivieren zuzuhören. Nach der kurzen Einleitung werden Szenen der Interviews mit Theo Binggeli und Stefan Steuri gezeigt. Die spannenden Aussagen und Botschaften der Interviews sollen den Schüler*innen den Sinn der Entbuschung verdeutlichen und die Relevanz der Thematik aufzeigen. Die Szenen vom Landschaftspflegeinsatz soll sie auf ihren kommenden Einsatz vorbereiten. Ebenso sollen die Ausschnitte der motivierten Teilnehmenden und der Vorher-Nachher-Situation den Zuschauer*innen bewusst machen, welche ein bedeutsamer Einfluss ihre Arbeit auf die Umwelt und spezifisch auf die des Naturpark Gantrisch hat. Der Kurzfilm dauert 4 Minuten und 16 Sekunden. Damit ist dieser nicht zu lang und die Konzentration der Schüler*innen sollte nicht nachlassen. Die Perspektive der Interviews und Landschaftsszenen ist abwechslungsreich. Damit wird versucht eine Monotonie und folglich eine Abschweifung der Zuschauer*innen zu verhindern.

4.1.2 Forschungsheft

Das Forschungsheft besteht aus einem doppelseitigen A4-Blatt, mit je 3 Spalten, welches die Lehrperson den Schüler*innen in ausgedruckter Form aushändigen kann. So haben sie etwas in der Hand, was sie bearbeiten und nach dem Einsatz mit nach Hause nehmen können. Die Überlegung dabei war, dass sich das Blatt dritteln lässt, indem die rechte und die linke Seite eingefaltet werden. So sollte das Forschungsheft möglichst wenig Platz einnehmen.

Die Titelseite, daher die rechte Spalte der Rückseite, enthält einen kurzen Titel, das Logo des Naturpark Gantrisch, dessen Adresse und sozialen Medien und zuunterst ein von uns

geschossenes Bild unseres Einsatzes. Auf der linken Spalte der Rückseite befinden sich die selbst entworfenen Aufgaben, welche die Schüler*innen vor, während und nach dem Einsatz lösen können. Eine Aufgabe kann mit dem Kurzfilm beantwortet werden. Somit werden die Schüler*innen angeregt, den Film mehrmals anzuschauen. In der Mitte der Rückseite können Notizen festgehalten werden.

Wird das Forschungsheft aufgeklappt, können die Schüler*innen in einem Fliesstext zunächst die spezifischen Fakten zu Naturpark Gantrisch und anschliessend die allgemeinen Informationen zur Verbuschung lesen. In der linken Spalte wurde der Fliesstext durch ein Bild der Lage des Parkes unterbrochen, in der Mitte durch eine Abbildung einer Verbuschung. In der mittleren Spalte befindet sich ebenfalls der selbst generierte QR-Code. In der rechten Spalte unten, wurden zusätzlich die drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung abgebildet.

4.1.3 Grund der Auswahl der Produkte

In diesem Unterkapitel wird verdeutlicht, weshalb diese Sensibilisierungsinstrumente ausgewählt wurden. Es wird der Frage nachgegangen, was diese didaktisch und pädagogisch für einen Mehrwert haben.

Im digitalen Zeitalter erfüllen Visualisierungsversuche eine wichtige Aufgabe. Der Kurzfilm zeigt die Thematik anhand des spezifischen Falles im Naturpark Gantrisch. Die Schüler*innen erhalten einen ersten Einblick in den bevorstehenden Landschaftspflegeeinsatz.

Filme fungieren als Zwischenwelten, in denen der Zuschauer*innen, hier die Schüler*innen, über bestimmte Erfahrungen und Kenntnisse hinausgehen. Es eröffnet ihnen neue Perspektiven. Im Gegensatz zu einem Text ist ein Film eine emotional ansprechende Erzählung. Die Schüler*innen werden gleichzeitig von Bildern, Wörtern und Tönen berührt (Koster, 2019, S. 137).

Das Ziel einer solchen Visualisierung eines Landschaftspflegeeinsatz ist die sofortige Aufmerksamkeit der Schüler*innen. Mithilfe dieser werden sie auf den Einsatz sensibilisiert und wissen, was sie erwarten wird. Dazu kommt, dass sie die Thematik und Problematik der Verbuschung besser verstehen und auch langfristig im Gedächtnis behalten.

Das Ziel des Forschungshefts ist, die Schüler*innen in möglichst kurzer Zeit über den Einsatz, der ihnen bevorsteht, aufzuklären und ihre Unternehmenslust zu steigern. Ein solches Heft vermittelt Informationen in einem überschaubaren Format. Somit ist es wichtig, anhand von Titeln und Bildern eine kurze Übersicht aufzuzeigen. Da die Zielgruppe noch jung ist, bleibt der Textteil kurz, um sie nicht mit zu vielen Details zu überfordern.

Mithilfe der Forschungsergebnisse der Expert*inneninterviews und der teilnehmenden Beobachtung kann der Textabschnitt den Schüler*innen realitätsgetreu wiedergegeben werden. Besonders die Antworten der ersten zwei Forschungsfragen werden hier aufgeführt. Ein weiterer Teil des Forschungsheft dient der eigenen Beobachtung der Schüler*innen. Anhand von überschaubaren Aufgaben sollen diese sich vor, während und nach dem Einsatz eigene Gedanken zur Verbuschung und deren Folgen machen.

Um die Motivation für den Einsatz zu steigern ist eine Möglichkeit der Selbständigkeit von Schüler*innen wichtig. Durch das Forschungsheft, welches alle einzeln erhalten und die Aufgaben einzeln nachgehen können, wird dies erfüllt. Mit gesteigerter Motivation wird das Lernpotenzial grösser. Zuletzt muss das Layout ansprechend, abwechslungsreich und unterhaltsam gestaltet werden (Schiefele & Streblov, 2005, S. 238).

Die Informationen in den Sensibilisierungsinstrumenten werden neben der bearbeiteten Literatur ebenfalls aus den Forschungsergebnissen gewonnen. Die Experteninterviews mit dem Biologen und den Alpenbewirtschaftenden, sowie auch die teilnehmende Beobachtung ergeben genug Informationen, um diese zu komprimieren und den Schüler*innen wiederzugeben.

4.2 Weitere Forschungsfragen

Unsere restlichen Forschungsfragen (vgl. Kapitel 1.3) beschäftigen sich mit der Verbuschung und mit dem dadurch folgenden Verlust von Biodiversität. Wir legen dabei den Fokus auf den Naturpark Gantrisch. Deshalb wurden diese Forschungsfragen aus den Informationen unserer drei Experteninterviews und der teilnehmenden Beobachtung beantwortet. Den Nutzen der teilnehmenden Beobachtung für die weiteren Forschungsfragen ergibt sich v. a. aus einer Annäherung an das Themengebiet, die lokale Bevölkerung und die Gewinnung von spezifischen lokalen Informationen. Um Vertrauen und Offenheit von lokalen Expert*innen zu erhalten ist es wichtig, dass ihnen bewusst ist, dass wir als Gruppe an ihrem Alltag und ihren Gesprächen aktiv teilnehmen. Dieses Vertrauen und ihre Offenheit sind nun wichtig für die Beschaffenheit der lokalen Informationen, die weder im Internet noch in einer anderen Forschung zu finden sind. Die gewonnenen Erkenntnisse aus der teilnehmenden Beobachtung und den beantworteten Forschungsfragen dienen der Erstellung des Sensibilisierungsinstrumentes, wir konnten verschiedene inhaltliche Aspekte des Filmes und des Forschungshefts spezifisch auf den Gantrisch anpassen.

4.2.1 Was sind die Folgen der Verbuschung von Alpflächen?

Laut Fabian Reichenbach vermindert die Verbuschung von Alpflächen v. a. dessen Biodiversität und macht die Viehhaltung nach einer gewissen Zeit unmöglich. Die schnell wachsenden Alpenle oder Tannen nehmen anderen Pflanzen die Ressourcen, welche sie zum Wachsen benötigen. Nicht genutzte Weiden verbuschen, wenn sie nicht entbuscht werden, innerhalb von 5-6 Jahren. Wird die Weide nach diesem Zeitraum immer noch vernachlässigt, wächst dieser Wald exponentiell weiter, bis dieser nicht mehr nutzbar ist. Sobald eine Weide vom Kanton als Wald eingestuft wird, darf diese nicht mehr geerntet werden und die Fläche ist somit als nutzbare Alpweide verloren. Dies bedeutet einen wirtschaftlichen Verlust für die Alpbewirtschaftenden.

Der Alpbewirtschafteter Thomas Stöckli erwähnt in seinem Interview, dass die Verbuschung das Erscheinungsbild der Landschaft verändert, was sich seiner Meinung nach negativ auf Wanderer und damit auf den Tourismus auswirken kann.

4.2.2 Wie gehen der Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden gegen die Verbuschung von Alpweiden vor?

Für den Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden ist die Verbuschung von Alpweiden ein ernstzunehmendes Problem. Deshalb wird auch aktiv nach Lösungen und Massnahmen gesucht, dazu gehört auch unsere Projektarbeit. Fabian Reichenbach erklärt im Interview welche Massnahmen im Naturpark Gantrisch getroffen werden:

Der natürlichen Verbuschung kann grundsätzlich mittels zwei verschiedener Methoden entgegengewirkt werden. Einerseits durch die Nutzung der Fläche als Sömmerungsweide von Nutzvieh und andererseits durch das «schwenten» durch den Menschen. Da diese zwei Faktoren durch den Rückgang der Alpbewirtschaftung auch immer kleiner werden, nimmt die Verbuschung zu. Das mangelnde Personal ist laut Fabian Reichenbach das Hauptproblem.

Somit organisiert der Naturpark Gantrisch zur Unterstützung der Alpbewirtschaftenden, die bereits bekannten Landschaftspflegeeinsätze. Dies allein genügt aber mit der aktuellen Beteiligung nicht. Die Lösung ist eine Kombination aus Landschaftspflegeeinsätze und Unterstützung der Alpbewirtschaftenden. Ein weiteres Problem liegt bei der Koordination. Nach heutigem Stand werden erst Landschaftspflegeeinsätze organisiert, wenn sich ein*e Alpbewirtschaftende*r beim Naturpark meldet. Ein viel effizienterer Ansatz wäre laut Fabian Reichenbach die Zusammenarbeit zwischen Kanton, Naturpark und Alpbewirtschaftenden. Mit dem Austausch von Informationen wie zum Beispiel Orthophotos, also verzerrungsfreie und maßstabsgetreue Abbildung der Erdoberfläche, aber auch mittels des spezifischen Wissens der Alpbewirtschaftenden, könnte die Effizienz der Landschaftspflegeeinsätze massiv gesteigert werden.

Weitere Ansätze sind die Einsetzung von sogenannten Schwentziegen. Als Schwentziegen werden spezifische Ziegenrassen bezeichnet, deren Nahrung zum Teil aus Grünerlen besteht. Diese Rassen können somit als Massnahme gegen Verbuschung eingesetzt werden. Der Naturpark Gantrisch hat allerdings noch keine solche Ziegen eingesetzt, steht aber im Kontakt mit dem Naturpark Diemtigtal, welcher diese Herangehensweise am Testen ist.

Es ist auch wichtig die Alpbewirtschaftenden zu sensibilisieren und zu informieren, wie sie beim Schwenten optimal vorgehen können. Es ist von Vorteil gewisse Restbestände von Pflanzen, wie zum Beispiel Rosengewächse, stehen zu lassen, da diese nicht zur Verbuschung beitragen. Es liegt also auch in diesem Fall viel Potential in der Kommunikation zwischen Naturpark und den Alpbewirtschaftenden.

Die interviewten Alpbewirtschafteter Thomas Stöckli und Theo Binggeli betonen die Wichtigkeit der Landschaftspflegeinsätze. Das alte Modell, bei dem jeder Alpbewirtschaftende je nach Anzahl Vieh, Tage der Landschaftspflege widmen musste, funktioniert mit der heutigen Anzahl an Personal und Vieh nicht mehr.

4.2.3 Wie fördern der Naturpark Gantrisch und die ansässigen Alpbewirtschaftenden die Biodiversität?

Im Interview mit Fabian Reichenbach wurde uns der Sachverhalt um die Biodiversitätserhaltung im Naturpark Gantrisch gut erklärt. Der Erhalt der Biodiversität ist eine der Hauptaufgaben eines Naturparkes. Deshalb liegt der Fokus des Naturparkes Gantrisch auf der Erhaltung jener. Dies ist essenziell für den Naturpark, da eine Erhaltung der Biodiversität ein Kriterium für die Deklaration als Naturpark ist. Regelmässig werden Kontrollen vom Naturpark und vom Kanton durchgeführt, um die Biodiversität in gewissen Lebensräumen zu prüfen. Dabei wird sowohl auf die Anzahl als auch auf die Anwesenheit von Flora und Fauna kontrolliert. Entdeckt man Rückgänge, werden spezifische Massnahmen eingesetzt.

Es werden nicht nur reaktive, sondern auch präventive Massnahmen eingesetzt. Der Naturpark setzt laut Fabian Reichenbach auch auf Sensibilisierungsarbeiten, wie zum Beispiel Workshops für Hotels im Naturpark, Infotafeln, verteilt auf den Wanderwegen und eine erhöhte Präsenz auf den Social-Media-Kanälen. Diese präventiven Massnahmen haben zum Ziel Besuchern und Interessierten die Werte des Naturparkes aufzuzeigen. Sensibilisierte Besucher haben mehr Respekt für die Funktion des Naturparkes.

Die ansässige Bevölkerung sollte bei der Sensibilisierung nicht vergessen werden. Langfristig will der Naturpark Gantrisch den wachsenden Tourismus mit Naturschutzmassnahmen

balancieren, um einen nachhaltigen Tourismus zu fördern. Dabei spielt der Erhalt der Biodiversität eine wichtige Rolle.

Für den Alpbewirtschafter Thomas Stöckli hat die Biodiversität einen hohen Stellenwert. Auf den Alpweiden werden keine Dünger gebraucht. Dies hält die Artenvielfalt auf seinen Weiden schon seit mehreren Generationen hoch. Die hohe Artenvielfalt führt dazu, dass in der Nahrung des Viehs auch viele Blumen und Kräuter zu finden sind, was die Qualität der Milch erhöht. Da sich die Alpbewirtschaftungszeit pro Jahr auf nur ca. 3 Monate beschränkt, ist Thomas Stöckli sehr froh, dass er in dieser Zeit gute Milch produzieren kann. Der Alpbewirtschafter Theo Binggeli schätzt auch den Wert der Biodiversität und betont die Wichtigkeit kein Kunstdünger einzusetzen. Dank dem natürlichen Kuhdünger weisen seine Weiden schon seit 100 Jahren eine hohe Artenvielfalt auf.

Beide interviewten Alpbewirtschaftende beteiligen sich auch aktiv am Schutz der Biodiversität. So hat zum Beispiel Thomas Stöckli eine neu entdeckte Art von fleischfressenden Pflanzen ausgezäunt, sodass sie sich ausbreiten kann, ohne vom Vieh gefressen zu werden.

Obwohl die Erhaltung der Biodiversität für die Alpbewirtschaftenden v. a. einen wirtschaftlichen Vorteil bringt, kann man aus den Interviews schliessen, dass sie auch die positiven Auswirkungen eines Erhaltens der Biodiversität in der ökologischen Dimension sehen.

5. Schlussfolgerung / Diskussion

Zu Beginn dieser Projektarbeit wurde die Geschichte der Alpwirtschaft beschrieben und erklärt, weshalb es zum Rückzug aus den Sömmerungsgebieten kommt. In diesem Zusammenhang wurde die Problematik der Verbuschung angeschnitten, die durch diesen Rückzug entsteht. So leidet auch der Naturpark Gantrisch unter diesem Problem. Aus diesem Grund führen sie Landschaftspflegeeinsätze durch. Da Schulklassen oft ohne Vorbereitung eintreffen, hat sich diese Projektarbeit zum Ziel gesetzt, ein Sensibilisierungsinstrument zu entwerfen, welches diese Lücke schliesst. In dem Zusammenhang wurden Forschungsfragen formuliert, durch deren Beantwortung die nötigen Informationen für die Erarbeitung des Sensibilisierungsinstrumentes eingeholt wurden.

In einem ersten Schritt wurde durch eine intensive Literaturrecherche theoretische Grundlagen festgehalten. Durch Expert*inneninterviews und einer teilnehmenden Beobachtung konnten in einem weiteren Schritt spezifische Fakten zum Naturpark Gantrisch gesammelt werden und die vorher recherchierten Grundlagen ergänzt werden. Die Expert*inneninterviews haben die theoretischen Grundlagen bestätigt, denn die Biodiversität hat einen unverzichtbaren Wert für die Alpbewirtschaftenden wie auch für den Tourismus. Ebenfalls der Grund für den Rückgang der Alpbewirtschaftung wurde durch die Interviews nochmals verdeutlicht. Den Alpbewirtschaftenden steht immer weniger Personal zu Verfügung und da Alpen schlechter zu erreichen sind, wird die Fläche der Heimbetriebe vergrößert. Ein Diskussionspunkt zu diesem Thema besteht darin, dass es laut Fabian Reichenbach nicht an den finanziellen Mitteln liegt, was die Frage aufwirft, weshalb es zu wenig Personal gibt. Dieser Frage könnte man in einem weiteren Schritt nachgehen.

Mit den erhaltenen Informationen wurden anschliessend die Forschungsfragen beantwortet und das Sensibilisierungsinstrument gestaltet. Ein Diskussionsthema dabei war die Auswahl der Produkte. Da bereits in den ersten Wochen des Projekts das Ziel feststand, nämlich ein Sensibilisierungsinstrument für Schulklassen zu entwerfen, begann der Diskurs, was für Produkte dafür am geeignetsten seien, früh an. In kurzer Zeit stand fest, dass man einerseits etwas für in die Hand und etwas für das Auge entwerfen möchte. Durch Rücksprache mit dem Naturpark Gantrisch entschied man sich für ein Kurzvideo und einem Forschungsheft. Wie man ein solches Produkt didaktisch und pädagogisch am besten umsetzt, wurde in einem zweiten Schritt verfolgt. Nun stellt sich die Frage, ob nicht doch ein anderes Produkt geeigneter wäre oder man auf eines der bestehenden hätte verzichten sollen und das andere besser ausbauen. Dies wird sich aber erst nach dem Einsetzen in einer Schulklasse und nach dem Feedback der Lehrpersonen herausstellen.

Mit dem Sensibilisierungsinstrument ist es nun möglich die Schüler*innen in kurzer Zeit bestmöglich auf den Landschaftspflegeeinsatz vorzubereiten. Der Kurzfilm wird als visuelle Unterstützung dienen, da Jugendliche heutzutage mit digitalen Medien aufwachsen. Dadurch wird deren Aufmerksamkeit und Motivation gesteigert. Das Forschungsheft soll kurz und knapp die Relevanz des Landschaftspflegeeinsatzes und spezifische Informationen zum Naturpark Gantrisch liefern.

Durch das Auseinandersetzen mit den Forschungsfragen wurden die Folgen der Verbuschung der Verlust der Biodiversität, die Veränderung des Landschaftsbildes und des Tourismus ersichtlich. Die Verbuschung hat somit negative Auswirkungen auf die Umwelt, Gesellschaft

und Wirtschaft. Der Naturpark Gantrisch geht gegen diese Verbuschung vor, indem sie unter anderem die Landschaftspflegeeinsätze durchführen.

Der Naturpark Gantrisch fördert die Biodiversität, indem sie unter anderem Sensibilisierungsarbeiten durchführen und sich auf Social-Media präsentieren. So kann die Relevanz der Biodiversität vielen Menschen aufgezeigt werden. So sind sie eher dazu gewillt, Sorge zu tragen und eventuell zu helfen. Die Biodiversität ist auch für die ansässigen Alpbewirtschaftenden wichtig. Durch hohe Artenvielfalt wird das Futter des Viehs erhöht, was wiederum die Qualität der Milch erhöht. Zu diesem Thema könnte eine neue Arbeit verfasst werden in dem eine Studie durchgeführt wird, die aufzeigt, wie die Art des Futters die Qualität der Milch steigert.

Abschliessend kann festgehalten werden, dass Landschaftspflegeeinsätze unverzichtbar sind, um Alpflächen freizuhalten und somit die Biodiversität zu erhalten. Ein Sensibilisierungsinstrument ist dabei von grösster Wichtigkeit, da es die Schüler*innen bestmöglich auf den Einsatz vorbereiten soll und somit kann die Zeit, die sie auf der Weide verbringen, effizienter genutzt werden. Um dies weiter zu fördern, wäre eine Zusammenarbeit zwischen Kanton, Naturpark und den Alpbewirtschaftenden denkbar. Dadurch würde ein Austausch von Informationen stattfinden, der allen Parteien von Nutzen sein kann. Bei einem grösseren Ausmass könnte man sich auch eine Zusammenarbeit über die Kantone mit weiteren Naturparks der Schweiz vorstellen. So könnte ein Naturpark für einen anderen werben und den nationalen Tourismus fördern.

6. Beitrag der Projektarbeit zu einer nachhaltigen Entwicklung

Eine nachhaltige Entwicklung besteht aus den drei ineinandergreifenden Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Diese Projektarbeit trägt zu einer positiven Entwicklung in allen drei Bereichen bei. Der örtliche Fokus der Auswirkungen liegt im Gantrischgebiet, wobei das Produkt der Projektarbeit möglicherweise in abgeänderter Form auch an anderen Orten eingesetzt werden kann. Nun werden die Auswirkungen auf die drei Bereiche nacheinander thematisiert. Durch das Sensibilisierungsinstrument wird eine höhere Motivation unter den Teilnehmenden erwartet und damit einhergehend eine stärkere Entbuschung, was im Bereich Umwelt die Biodiversität auf den Alpweiden fördert.

Die Gesellschaft profitiert durch die Sensibilisierung von Jugendlichen zu einem Thema der Nachhaltigen Entwicklung und dem Erhalten des ästhetischen Wertes der offenen Weiden und die Erhaltung einer langjährigen Tradition. Wissen zu einem Thema, welches sonst nicht im Fokus der Gesellschaft liegt, wird durch das Sensibilisierungsinstrument verbreitet und durch die Jugendlichen aufgenommen und in den gesellschaftlichen Diskurs integriert. Zusätzlich profitiert der Naturpark Gantrisch, welcher zu den gesellschaftlichen Akteuren gehört, durch erfolgreiche Landschaftspflegeeinsätze durch Entbuschung mit einer guten Stellung bei den lokalen Landwirt*innen. Diese sind dadurch eher bereit, auch bei anderen nachhaltigen Projekten des Naturpark Gantrisch mitzuwirken, wobei die gesamte Gesellschaft davon profitiert, da eine intakte Umwelt erhalten wird.

Im Bereich der Wirtschaft werden lokale Akteur*innen, hauptsächlich Alpbewirtschaftende, profitieren, da sie die gesparte Zeit in andere wichtige Tätigkeiten einsetzen können. Zudem profitiert durch die Offenhaltung der Weide der lokale Tourismus.

In dem Bereich der Umwelt sollte es eine sofortige Wirkung entfalten, welche mittelfristig anhält. Da eine einmalige Entbuschung nicht für immer wirkt, sondern immer wieder durchgeführt werden muss, ist die Wirkung in diesem Bereich nicht langfristig. Der ästhetische Wert bleibt gleich lange erhalten wie im Bereich Umwelt. Die Sensibilisierung in der Gesellschaft sollte längerfristig wirken. Im Bereich der Wirtschaft für das Alppersonal wird eine mittelfristige Wirkung erwartet, genauso wie bei der Auswirkung auf den Tourismus.

7. Reflexion / Interdisziplinarität

In diesem Abschnitt wird zuerst der Beitrag der einzelnen Personen, ihren Hintergründen zum Gelingen dieses Projektes und die Bereicherung ihrer Hauptfächer reflektiert. Danach wird auf die Schwierigkeiten eingegangen, die uns während der Projektarbeit begegnet sind. Grundsätzlich war in diesem spezifischen Themengebiet wenig Vorwissen vorhanden. Es mussten sich also alle Beteiligten einlesen und sich durch geeignete Literatur Wissen über dieses Thema erarbeiten. Nichtsdestotrotz trug jede Person verschiedene Qualitäten zur Arbeit bei, die entweder durch das Hauptfach, der Person oder durch ihren Charakter geprägt wurde. Im Folgenden werden nun zuerst besondere Qualitäten der jeweiligen Personen vorgestellt und danach die Qualitäten, die aus den Hauptfächern mitgebracht wurden.

Yanara Giachino hatte ein grosses Interesse am Themengebiet und erreichte durch ihre hohe Motivation das Vorantreiben der Gruppenarbeit. Sie übernahm zusammen mit Sebastian den theoretischen Teil und war für die Aufnahmen und das Zusammenschneiden des Kurzfilms verantwortlich. Da sie schon im jungen Alter gerne fotografierte und Szenen filmte, brachte sie bereits nützliches Wissen mit. Erfahrungen mit diversen Kameras erleichterten ihr den Umgang mit der Sony Filmkamera. Sie hatte zuvor schon mit Schnittprogrammen gearbeitet, was ihr bei der Erstellung des Kurzfilms zu Nutzen kam. Sie hat jedoch viel dazu gelernt, besonders bezüglich des Filmens von Interviews und den diversen Möglichkeiten des Adobe Premiere Pro Schnittprogramms.

Da Dominik Gerber besondere Technikenkenntnisse hatte, organisierte er die technischen Aspekte. Er war Hauptverantwortlicher der Dokumente auf der gemeinsamen Cloud Storage. Durch sein Vorwissen übernahm er das Layout der Abgabe und der Produkte, wie zum Beispiel das Formatting in Word oder die Qualität des Kurzfilmes.

In Yanara und Dominiks Hauptfach, der Geographie wird Wissen über Landschaft und der Umgang mit verschiedenen Räumen, wie auch der Alpenraum einer ist, thematisiert. Die Nachhaltigkeit und der nachhaltige Umgang mit der Umwelt, nehmen in der Geographie einen immer grösseren Stellenwert ein. Durch Kenntnisse in der Bodenkunde war für sie die Auswirkung der Büsche auf die Bodenqualität nachvollziehbar. Die Geographie hat als einzige naturwissenschaftliche Disziplin in dieser Projektarbeit eine unterschiedliche Perspektive auf die Thematik ermöglicht.

Alexandra Szalai besitzt organisatorische und kommunikative Fähigkeiten. Sie organisierte einzelne Aspekte der Zusammenarbeit mit dem Naturpark Gantrisch und sorgte für dauernde Rücksprache. Ihre Kenntnisse mit dem Programm InDesign waren für das Forschungsheft von grossem Vorteil. Durch ihr Nebenfach Latein setzte sie sich mit der deutschen Grammatik und Stilistik auseinander. Dies war in den jeweiligen Abgaben nützlich. Ihr Hauptfach Archäologie ist zwar thematisch weit von der Projektarbeit entfernt, nichtsdestotrotz ist die exakte Quellenarbeit eine Fähigkeit, die in Archäologie erlernt und gefördert wird und dessen Nutzen in unserer Projektarbeit gebraucht wurde. Weiter wird in diesem Studium gelehrt, wie man Arbeiten und Projekte verfasst und vorstellt. Das Thema Nachhaltigkeit und Erhalt von Kultur ist auch in diesem Studium ein wichtiges Thema.

Sebastian Oppitz vermittelte zwischen den Gruppenmitglieder*innen und gab Anmerkungen und Vorschläge zu dem geschriebenen Text. In Sebastians Hauptfach Philosophie wird das

analytische Denken erlernt und die klare Strukturierung von Texten, was in jeder schriftlichen Arbeit von Nutzen ist. Im zweiten Nebenfach Sozialanthropologie ist die teilnehmende Beobachtung eine der wichtigsten Methoden, um neue Erkenntnisse zu generieren. Im Kontext dieser Arbeit, in der sehr wenig bis keine Literatur zum Thema Entbuschung spezifisch im Gebiet Gantrisch vorhanden war, war die teilnehmende Beobachtung ein wichtiges Mittel für Erkenntnisgewinn.

Lena Niemann hatte ein gutes Auge für das Design des Forschungsheftes. Mit dem Hauptfach Erziehungswissenschaft wird häufig angenommen, dass Lena Niemann pädagogische und didaktische Kenntnisse besitzt. Der Fokus in diesem Hauptfach liegt allerdings darin, dass verschiedene Themen und Probleme aus der Sicht der Erziehung bearbeitet werden. Didaktische Themen sind nur ein sehr kleiner Teil des Studiums. In diesem Hauptfach ist es allerdings wichtig, gute Literaturrecherche durchführen zu können. Da sie bereits im sechsten Semester ist, hat sie viele Erfahrungen in diesem Bereich sammeln können und konnte so die benötigte Literatur für das Sensibilisierungsinstrument effizient zusammentragen und sich in die Thematik einarbeiten.

Es ist ersichtlich, dass in den meisten Studiengänge die Nachhaltigkeit ein unumgängliches Thema ist. Das weitere Interesse zur Nachhaltigkeit hat diese Gruppe zusammengeführt. Es wurde versucht aus privaten Erfahrungen oder aber auch aus Gelehrtem etwas beitragen zu können. Trotz der grossen Diversität an Vorwissen hatten alle das gleiche Ziel und das gleiche Interesse. Daraus konnte eine gemeinsame Arbeit verfasst und zwei Produkte erarbeitet werden.

Da die meisten Teilnehmer in ihrem Studium bereits fortgeschritten sind, war die Verfassung einer Arbeit und eine Teilnahme an einem Projekt bekannt. Man konnte diskutieren, welche Vorgehensweise am geeignetsten und am effizientesten war. Alle hatten bereits Erfahrungen mit dem wissenschaftlichen Schreiben, Literatursuche und dem Zitieren, was sicherlich viel Zeit gespart hat.

Als Schlussfolgerung lässt sich daraus ziehen, dass die grosse Diversität der Hauptfächer keine Schwäche, sondern eine Bereicherung war. Die unterschiedlichen Arbeitsweisen waren zum Teil zwar eine Herausforderung, aber letztlich nützlich und unumgänglich. Durch Diskussionen entstanden neue Ideen und Verknüpfungen, die ansonsten nicht zustande gekommen wären. Für vergleichbare Arbeitskontexte ist eine solche Diversität an Hintergründen also zu empfehlen. Es ist jedoch wichtig, schon zu Beginn aktiv Diskussionen über Unklarheiten und Abmachung über Verantwortlichkeiten zu treffen.

Eine der Schwierigkeiten dieses Projektes war der richtige Weg zu den Endprodukten. Da in unserer Arbeit die Endprodukte des Sensibilisierungsinstrumentes im Zentrum standen, hatten wir bereits früh ein klares Ziel. Die genaue Aufteilung und Einordnung unserer gesuchten Informationen in das Schema zum Beispiel der Projektskizze fiel uns zu Beginn etwas schwer. Somit hat sich bei uns ein Konflikt zwischen unserem Endprodukt und damit zusammenhängend die Förderung der Nachhaltigen Entwicklung, welche den Fokus auf die wissenschaftliche Dokumentierung in unserer Projektarbeit legt, ergeben. In unserer Arbeit behandeln wir vier Forschungsfragen, wobei nur eine direkt vom Sensibilisierungsinstrument handelt. Zu Beginn haben wir den Fokus auf die Endprodukte, also unser Sensibilisierungsinstrument gelegt. Nach der Präsentation wurde dies kritisiert. Wir haben somit für die vorliegende Arbeit die Forschungsfragen angepasst und uns gezielt auf die

wissenschaftliche Arbeitsweise fokussiert. So konnten wir den angegebenen Kriterien wieder gerecht werden.

Als weitere Schwierigkeit stellte sich heraus, dass wenig Vorwissen von einem Studiengang über pädagogisch und didaktische Vorgehensweisen gab. Somit war es nötig nach Literatur zu recherchieren, die sich damit beschäftigen. Da man sich schon zu Beginn der Projektarbeit für die Produkte entschieden hat, wurde die Suche nach geeigneter Literatur eingengt. Man suchte spezifisch nach Artikeln, die sich mit Forschungshefter oder Kurzfilmen für Schulklassen auseinandersetzen. Wurde dies geschafft, war es nur noch ein kleiner Schritt zu Umsetzung. Die Erfahrung und das gewonnene Wissen ist sicherlich eine Bereicherung für weitere Arbeiten in der Zukunft.

Eine zusätzliche Schwierigkeit ist die zeitliche Bindung an einen Entbuschungseinsatz zu nennen. Da wir die Erarbeitung der Produkte plus einige Expert*inneninterviews an einen solchen Einsatz gekoppelt haben, konnten wir mit einem grossen Teil der Arbeit erst danach beginnen.

8. Literaturverzeichnis

- Aachener Stiftung Kathy Beys. (2015). *Lexikon der Nachhaltigkeit*. Abgerufen am 22. 06 2021 von https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/resilienz_1960.htm
- Baur, P., Müller, P., & Herzog, F. (2007). Alpweiden im Wandel. *AGRARForschung*, S. 254-259.
- Bollmann, R., Schneider, M., & Flury, C. (2015). *Minimalnutzungsverfahren zur Offenhaltung der Kulturlandschaft*. Zürich: Agroscope.
- Bühlmann, T., Hiltbrunner, E., & Körner, C. (2014). *Die Verbuschung des Alpenraums durch die Grünerle*. Bern: Akademien der Wissenschaften Schweiz.
- Convention on Biological Diversity. (2006). *Article 2 - Use of Terms*. Abgerufen am 17. Juni 2021 von <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-02>
- Fischer, M., Von Felten, S., & Lauber, S. (2012). Heimfutterfläche - Schlüsselparemeter der Sömmerungsnachfrage. *Agrarforschung Schweiz*, 3(4), 194-201.
- Friedrichs, J. (1971). *Teilnehmende Beobachtung*. Basel: Weinheim.
- Hasler, S. (2020). *Sömmerungsbetriebe, Agrarbericht 2020, Bundesamt für Landwirtschaft*. Abgerufen am 23. April 2021 von <https://www.agrarbericht.ch/de/betrieb/strukturen/soemmerungsbetriebe>
- Helfferrich, C. (2011). Interviewplanung und Intervieworganisation. In C. Helfferrich, *Die Qualität qualitativer Daten* (S. 167-193). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Herger, K. (kein Datum). *Die pädagogischen und didaktischen Tätigkeiten der Lehrperson in offenen Unterrichtssequenzen Eine Studie zur Förderung des selbständigen Lernens in Kindergarten und Unterstufe*. Bern: Selbstverlag 2013.
- Koch, B., Hofer, G., Walter, T., Edwards, P., & Blanckenhorn, W. (2013). Artenvielfalt auf verbuschten Alpweiden - Empfehlungen zur Bewirtschaftung von artenreichen Alpweiden mit Verbuschungsproblemen. *ART-Bericht 769*, S. 1-16.
- Koster, E. (2019). Bildung through films: How to discuss existential questions in academia. *Film Education Journal*, 134-144.
- Lauber, S., Herzog, F., Seidl, I., Böni, R., Bürgi, M., Gmür, P., . . . Wunderli, R. (2013). *Zukunft der Schweizer Alpwirtschaft: Fakten, Analysen und Denkanstösse aus dem Forschungsprogramm AlpFUTUR* (1. Ausg.). Zürich-Reckenholz: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon.
- Lauber, S., Seidl, I., Böni, R., & Herzog, F. (2008). Sömmerungsgebiet vor vielfältigen Herausforderungen. *AGRARForschung 15*, 548-553.
- Lindenmann-Matthies, P., Briegel, R., Schüpbach, B., & Junge, X. (2010). Aesthetic preference for a Swiss alpine landscape: The impact of different agricultural land-use with different biodiversity. *Landscape and Urban Planning*, S. 99-109.

- Schiefele, U., & Streblow, L. (2005). Motivation aktivieren. *Handbuch Lernstrategie*, 232-248.
- Spehn, E., & Körner, C. (2005). *Global Mountain Biodiversity Assessment. Report 1-12*. Basel: GMBA, DIVERSITAS.
- Stefan, T. (2019). Teilnehmende Beobachtung. In T. Stefan, *Ethnografie : eine Einführung* (S. 69-71). Wiesbaden: Springer VS.
- Stefanie, E. (2010). Formen der Beobachtung in der Sozial- und Organisationsforschung. In E. Stefanie, *Prozessorientierte Methoden in der Arbeits- und Organisationsforschung : Eine Einführung* (Bd. 1, S. 86-92). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften Imprint.
- Von Felten, S., Fischer, M., & Lauber, S. (2012). Alpwirtschaft in der Schweiz: Befragungen zu Situation und Wahl der Sömmerungsbetriebe. *Agrarforschung*, 3, 186-193.
- Werner, B. (2005). *Die Alpen – Geschichte und Zukunft* (3. Auflage Ausg.). München: C. H. Beck.

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landschaftspflegeinsatz Naturpark Gantrisch (Naturpark Gantrisch 2021).....	1
Abbildung 2: Schematisches Aufzeigen des Vorteils der Biodiversität für die Hangstabilität (Spehn & Körner, 2005)	10
Abbildung 3: Zeitliche Abfolge der Projektarbeit	16

10. Anhang

10.1 Anhang 1: Forschungsheft

Der Naturpark Gantrisch

Der Naturpark Gantrisch liegt im Dreiecksgebiet zwischen Bern, Thun und Freiburg. Darin liegen 20 Gemeinden mit insgesamt 46'523 Einwohner*innen. Das Gebiet, welches 400 km² umfasst, gehört seit 2012 zu den regionalen Schweizer Naturparks.



Ihr Ziel ist es, die Vielfalt der Natur und die Schönheit der Landschaften langfristig zu erhalten und aufzuwerten. Gleichzeitig fördern sie die regionale Wertschöpfung und die nachhaltige Wirtschaft. Der Naturpark sorgt für einen Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten. Anhand der Nachhaltigkeitsziele vereint der Naturpark Gantrisch die drei Bereiche Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft (siehe Abbildung rechts). Dabei werden die drei folgenden Ziele verfolgt:

- Die Wertschöpfung im Gebiet steigern (Wirtschaft)
- Der Gesellschaft dienen (Gesellschaft)

- Die Natur nachhaltig erhalten und aufwerten (Umwelt)

Hier geht es zum Kurzfilm



Was ist eine Verbuschung?

Verbuschung ist die Ausbreitung von Sträuchern und Bäumen auf einer Weide. Dabei geht ein wichtiger Lebensraum für Pflanzen, Insekten und Vögel verloren.



Durch den sommerlichen Weidegang von Nutztieren auf der Alp, die sogenannte Sömmerung, wurde der Verbuschung entgegengewirkt. Da aber hoch gelegene Alpweiden schlecht erreichbar sind und sie viel Aufwand beanspruchen, werden sie immer weniger genutzt. Dies führt dazu, dass Weiden immer mehr verbuschen. Gewisse Büsche, wie zum Beispiel die Grünerle, führen zu einem Überschuss an Stickstoff und somit zu einer Reduktion der

Bodenqualität. Zudem kann das Landschaftsbild durch die Verbuschung beeinträchtigt werden, was sich negativ auf den Schweizer Tourismus, dem grössten Arbeitgeber im Alpenraum, auswirkt. Ist eine Wiese einmal verbuscht, kann diese Fläche nur schwer zurückgewonnen werden. Deshalb führt der Naturpark Gantrisch Landschaftspflegeeinsätze durch, bei denen Weiden entbuscht werden.



Aufgaben

Gehe in den Wald und schreibe dir alle möglichen Pflanzen- und Insektenarten auf, die du siehst. Nun mache dasselbe auf der Weide. Was fällt dir auf?

Was trägt zur halboffenen Landschaft bei und wieso ist diese erstrebenswert? (Antwort im Kurzfilm)

Mach dir Gedanken, was dich bei dem Einsatz erwarten wird.

Notizen

Mache für dich ein Foto vor dem Landschaftspflegeinsatz und eines danach. Rate wie viel Fläche ihr entbuscht habt.

Dein Einsatz ist wichtig!
Zusammen der Verbuschung entgegenwirken



Förderverein Region Gantrisch
Naturpark Gantrisch
Schlossgasse 13
3150 Schwarzenburg
T 031 808 00 20
info@gantrisch.ch



10.2 Anhang 2: Interviewbogen Experteninterview Biologen

1. Teil: persönliche Fragen

- 1: Wie bist du zum Naturpark Gantrisch gekommen?
2. Was sind deine Hauptinteressensgebiete und deine Hauptaufgaben in deinem Arbeitsbereich?

2. Teil: Naturpark Gantrisch

1. Welche Rolle spielt Biodiversität im Naturpark Gantrisch aus deiner Sicht?
2. Wir wissen bereits, dass ihr die Biodiversität durch Landschaftspflegeeinsätze fördert, einzelne Arten durch Einzäunen und regelmässige Kontrolle erhaltet. Gibt es zudem noch weitere Methoden und Möglichkeiten, wie ihr im Naturpark Gantrisch die Biodiversität erhaltet und fördert?
3. Gibt es im Gantrisch gewisse Indikatorpflanzen, welche den Stand der Biodiversität widerspiegeln und benutzt ihr diese in eurer Arbeit?
4. Wie läuft ein Prozess der Verbuschung einer Weide im Gantrisch genau ab und in welchem Zeitraum?
5. Welche Auswirkungen hat die Verbuschung neben einem Verlust der Biodiversität im Naturpark Gantrisch?
6. Es gibt einerseits diese Entbuschungseinsätze und andererseits eine adäquate Bewirtschaftung, die der Verbuschung entgegenhält. Wie geht ihr im Naturpark Gantrisch gegen die Verbuschung vor?
7. Was wäre deiner Meinung nach die effektivste Methode, um die Verbuschung im Naturpark Gantrisch zu verhindern? Subventionen?
8. Werden Mosaik, also Weideflächen mit kleinen Büschen explizit gefördert? Was haltest du von dem Konzept? Ist es für Weiden im Gantrisch sinnvoll?
9. Wie viele solcher Einsätze gibt es normalerweise in einem Jahr und wieviel Fläche wird dadurch entbuscht (vielleicht in Prozent der verbuschenden Fläche pro Jahr)?
10. Was ist das Ziel der «Landschaftspflegeeinsätze gegen die Verbuschung»? Einerseits sicher das Entbuschen, und die Sensibilisierung, aber gibt es darüber hinaus noch weitere Ziele?
- 11: Was könnte bei den Landschaftspflegeeinsätzen besser funktionieren, um die Ziele, welche ihr mit den Landschaftspflegeeinsätzen verfolgt, zu erreichen?
- 12: Was erhofft ihr, als Naturpark Gantrisch, durch unsere Projektarbeit?

10.3 Anhang 3: interviewbogen Experteninterview Alpbewirtschaftende

- 1: Wie sind Sie zur Alpwirtschaft gekommen?
2. Welchen Bedeutung hat für Sie die Alpwirtschaft allgemein und spezifisch in dem Gebiet Gantrisch?
- 3: Gibt es Aufgaben, die Sie lieber machen und andere, die Sie nicht so gerne machen?
- 4: Welches sind Veränderungen bezüglich Landschaftsbild, welche Sie über die Zeit bemerkt haben?
- 5: Weshalb kommt es Ihrer Meinung nach vermehrt zu einer Verbuschung von Alpweiden? Wichtig für Beantwortung Forschungsfrage!
- 6: Besteht das Problem der Verbuschung seit jeher und waren die Gründe dieselben?
- 7: Was denken Sie hat die Verbuschung für Auswirkungen? Auf die Biodiversität? Umwelt? Wirtschaft? Gesellschaft?
- 8: Wie wichtig ist Ihnen die Offenhaltung von Kulturland und weshalb?
- 9: Wie setzen Sie sich für die Offenhaltung von Alpweiden ein?
- 10: Was bedeutet für Sie Biodiversität und welchen Stellenwert hat sie? Setzen Sie sich für die Biodiversität ein?
11. Was ist für Sie nachhaltige Alpwirtschaft?
12. Was sind für sie mögliche Herausforderungen, die in Zukunft auf sie zukommen könnten?
13. Wie könnten diese angegangen werden?
14. Was erhoffen Sie sich für die Alpwirtschaft in der Zukunft?
15. Gibt es etwas, dass sie noch sagen möchten?

10.4 Anhang 4: Erfahrungsbericht Teilnehmende Beobachtung Landschaftspflegeeinsatz

Donnerstag 24.06:

Wir (Yanara und Sebastian) fahren mit dem Bus bis nach Riffenbach, wo uns Theo Binggeli mit dem Auto abholt. Wir fahren mit ihm bis zu der Alp, welcher der Genossenschaft, bei welcher er Kassierer ist, gehört. Sie ist ganzjährig von einem Bauer/ Hirten bewohnt, der von der Genossenschaft angestellt ist. Im Auto sprechen wir über Alpwirtschaft, unser Projekt und die Natur, an welcher wir vorbeifahren. Er sagt, dass er es wichtig findet, dass wir dieses Projekt machen. Wir steigen ca. 500 Meter vor der Alp aus, er zeigt uns die Alpweide und erklärt uns, dass dies ein gutes Beispiel für eine entbuschte Alpweide ist. Es sind keinerlei Büsche oder Sträucher zu sehen. Theo Binggeli sagt uns, dass der Bauer von der Genossenschaft dafür bezahlt wird «Schwentarbeiten» durchzuführen. Er wirkt stolz, dass auf seiner Alp die Alpweide so gründlich entbuscht ist. Wir führen das Interview mit Bergkulisse durch. Er gibt klare ausführliche Antworten und es scheint, als ob er weiss, wovon er spricht. Nach etwa 15 Minuten wird das Interview von einem weiteren Genossenschaftler der Alp unterbrochen. Es wird kurz über das Unwetter gesprochen und Theo stellt uns und unser Projekt kurz vor. Wiederum erklärt er, dass er es als eine gute Sache empfindet Jugendliche für dieses Thema zu sensibilisieren. Anschliessend führen wir den zweiten Teil des Interviews durch und fahren danach ebenfalls zur Alp. Dort treffen wir wieder auf den anderen Genossenschaftler, den Bauern, seinen Sohn und einen Hund. Der Bauer holt Bier für alle und bietet uns ein Wasser an, als wir sein Angebot nach Bier ausschlagen. Danach wird über das Unwetter und deren Schäden in der Umgebung gesprochen. Des Weiteren kommen Bauten von anderen Alpenossenschaften, der diesjährige Graswuchs und Schwenteinsätze zur Sprache. Als Theo Binggeli erklärt, was wir machen. Der Bauer sagt, dass solch ein Interview nichts für ihn wäre. Der Bauer interessiert sich für die Schwenteinsätze des Naturpark Gantrisch und sagt, dass es also «gäbig» wäre. Er merkt jedoch im Witz an, dass er den Einsatz nicht durch einen Biologen leiten lassen würde, da dieser «wohl einige Tannli stehen lassen würde». Danach schaut Theo Binggeli noch kurz einige Rechnungen mit dem Bauer an und er bringt uns wieder zurück an die Bushaltestelle.

Freitag 25.06:

Wir (Dominik, Yanara und Sebastian) fahren nach Schwarzenbach und treffen dort die Abteilung «Humanitäre Hilfe» aus dem DEZA. Zusammen mit ihnen werden wir in einem Kleinbus nach Hengstsense gefahren und laufen dort 600 Meter zur Alp. Dort werden wir von der Bäuerin und dem Ranger des Naturpark Gantrisch empfangen. Alle werden einander vorgestellt, es gibt die Bäuerin und ihren Mann, dem die Alp gehört, ein pensionierter Förster, der mithilfe mir der Motorsäge, den Ranger des Naturparks Gantrisch, die Gruppe vom DEZA (ca. 20 Personen) und wir. Dann gibt es Kaffee und Brötchen zum Znüni. Danach wird uns kurz die Arbeit erklärt und uns werden Handschuhe und «Schwentscheren» ausgeteilt. Wir laufen alle 300 Meter auf der Wiese, bis wir zu den ersten kleinen Tannen kommen und beginnen mit der Arbeit. Die ganz kleinen Bäume und Sträucher sollten mit der Wurzel ausgerissen werden und die grösseren so tief wie möglich abgeschnitten werden. Die Arbeit geht schnell voran, wo zu Beginn die Fläche stark verbuscht war (ca. 1 Busch pro m²) sind mittags nur noch abgeschnittene oder abgesägte Stümpfe zu sehen. Die Arbeit ist körperlich anstrengend, trotzdem finden bei der DEZA Gruppe viele Gespräche über ihren

Beruf statt. Es werden aber auch Witze gerissen und zusammengearbeitet. So ist die Arbeit angenehm und befriedigend, da ein direktes Resultat sichtbar ist. Nach 1h 30 min gehen wir zur Alp zurück und der Ranger erklärt uns, was der Naturpark Gantrisch ist, und welche Aufgaben er übernimmt. Danach gibt er uns ein kleines Interview und sagt uns, weshalb es wichtig ist, die Alpweiden zu entbuschen. Anschliessend gibt es das «währschafte Alp Zmittag», mit mehreren Salaten und Fleisch oder Käse vom Grill. Danach verabschieden wir uns und fahren nach 20 Minuten Fussmarsch mit dem Bus zurück nach Schwarzenburg.